

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-192819

(43)Date of publication of application : 10.11.1983

(51)Int.Cl.

A61K 9/44

(21)Application number : 57-075770

(71)Applicant : SUMITOMO CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 04.05.1982

(72)Inventor : TOYA KAZUTOSHI  
MIURA MASATAKE  
UCHIYAMA NOBUO  
MITSUNAGA TAKAYOSHI  
TOHIKI HISAO

### (54) PRODUCTION OF TABLETS WITH CLEAR STAMPS

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** A tablet with stamped marks is coated on the projected parts with a substance different in color from the depressed parts to produce tablets with bright discrimination marks.

**CONSTITUTION:** A tablet with stamps for distinguishing its kind, content, maker and other remarks is coated on its projected parts with a substance different in color from that on its depressed parts, preferably prepared by mixing a pigment different in tone, then coated with a desired film such as enteric coating or a coating to be disintegrated in stomach. The application of the substance different in color is made by means of a gauze bag containing the substance or by spraying the solution containing the same as an adequate amount of heat is fed and the conditions are kept dry.

⑭ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報 (A)

昭58-192819

⑰ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 K 9/44

識別記号

庁内整理番号  
7057-4C

⑱ 公開 昭和58年(1983)11月10日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

① 鮮明な刻印を有する錠剤の製法

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

② 特 願 昭57-75770

③ 発 明 者 光長孝義

④ 出 願 昭57(1982)5月4日

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

⑤ 発 明 者 戸矢和利

⑥ 発 明 者 戸引久雄

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

⑦ 発 明 者 三浦正剛

⑧ 出 願 人 住友化学工業株式会社

茨木市蔵垣内1丁目3番45号住  
友化学工業株式会社内

大阪市東区北浜5丁目15番地

⑨ 発 明 者 内山信夫

⑩ 代 理 人 弁理士 諸石光熙 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

鮮明な刻印を有する錠剤の製法

2. 特許請求の範囲

刻印を施した錠剤の刻印凸部と色調が異なる物質を付着させた錠、必要に応じて被覆することと特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法

3. 発明の好ましい態様

本発明は刻印を施した錠剤の刻印凸部と色調が異なる物質を付着させた錠、必要に応じて被覆することと特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法

3. 発明の詳細な説明

本発明は鮮明な刻印を有する錠剤の製法に関するものである。さらに詳細には刻印を施した錠剤の刻印凸部と色調が異なる物質を付着させた錠、必要に応じて被覆することと特徴とする鮮明な刻印を有する錠剤の製法に関するものである。

錠剤はその形状、包装およびメーカー等を識別するため錠剤に刻印を施すことが行なわれており、また一部にはあらかじめ凹印を施した錠剤に被覆を施し被覆表面から識別することが行なわれている。また被覆を施した錠剤表面に凹印を施すことにより識別をしていることもあるが、この場合は取り強い中の厚薄等により印刷インキが剥離し印刷文字およびマークが不鮮明になりさらにはこの剥離した印刷インキが他の錠剤を汚染したり、また錠剤表面の被覆成分と印刷インキの剥離性が悪いためオフセットロールで被覆自身が付着する等のトラブルが生じおこすという問題があった。一方あらかじめ凹印を施した錠剤に被覆を施し被覆表面から識別する方法では、文字や記号が凹印による凹凸のみによって決まられているため識別がしにくい。また、さらには錠剤の凹部が被覆により被覆まってしまうため被覆を多くコーティングすることができない等の問題があった。

本発明者はこれらの欠点を一掃すべく鮮明

な糊印を有する糊剤の製造法について鋭意研究を重ねた結果、糊印を施した被塗物の糊印凸部に糊印凹部と色調が異なる物質を付着せしめた後、必要に応じ被膜を施すことにより鮮明な糊印を有する糊剤が得られることを見出し本発明を完成した。

以下これを詳細に説明する。

本発明で使用される糊印凸部に付着せしめる糊印凹部と色調が異なる物質とは、従来より被膜を施す目的で用いられているものはもちろんのこと通常被膜等に用いられる被塗物であれば特に制限されず、これらの手段もしくは被塗物以上の混合物品として使用され、通常は糊印凹部と色調が異なるよう色素等を添加して用いればよく、例えば糊印凸部に糊印凹部と色調が異なる物質を付着せしめることが肝要である。このようなもの具体例としては、トウモロコシでんぷん、小麦でんぷん、バレイションでんぷん等のでんぷん類、乳糖、ショ糖、マンニトール等の糖類、炭酸カルシウム、リン酸カルシウム、

炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化チタン等の無機物質、メチルセルロース、エチルセルロース、カルボキシメチルエチルセルロース、<sup>(EFG)</sup>ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、結晶セルロース等のセルロース類、食用色素、食用レーキ色素等の着色剤、その他ポリエチレングリコール、タルク、カオリン、アラビアゴム、ベントナイト物かあけられるが、その糊印凸部に付着させることができるものであれば前記以外でも特に制限せず使用することができ。

本発明で糊印凸部に糊印凹部と色調が異なる物質を付着させる方法としては従来から用いられているコーティングパン等を用いればよく、その方法についても特に制限されないが、その一例としてはコーティングパンに「糊印を施した被塗物」と「糊印凹部と色調が異なる物質」を加え、糊印凸部に一様に付着するまでコーティングパンを回転する等の方法がある。しかしな

がら、本法を用いる時は糊印凸のみならず糊印凹部への付着も生じやすいため、糊印凹部と色調が異なる物質をガーゼ袋等に包んだ状態で加え糊印凸部に一様に付着させる等の方法が好ましい。また他の方法としては、十分な熱量を加えながら糊印凹部と色調が異なる物質を含有する被塗物を乾燥状態でスプレーし糊印凸部に一様に付着させる方法等も考えられる。物質の方法によっても糊印凸部に糊印凹部と色調が異なる物質を付着させることができる。その乾燥状態については物質の性質、溶剤組成等により異なり具体的に限定することは困難であるが、こゝでいう乾燥状態とは被塗表面がごく僅かに濡れている状態から殆んど乾燥されている状態で、糊印凹部と色調の異なる物質を糊印凹部に付着させることなく糊印凸部に付着させ得る状態をいう。

鮮明な糊印を有する被塗物を得るため使用する被塗物は、被塗表面に糊印が施されていれば形状、大きさ等は特に制限されず先被塗物または被塗

物を施した被塗物のいずれでもよい。

かくして得られた糊印凸部に糊印凹部と色調が異なる物質を付着せしめた被塗物<sup>ほ</sup>そのままで十分鮮明な糊印を有する満足すべき品質を有しているが、さらに必要に応じて水溶性、昇溶性および融解性等所望する被膜性によりコーティングを行ってもよく、また被膜量についても色調差が消失しない程度であれば特に制限されない。こゝで用いる被膜成分は従来被膜を施す目的で用いられているものであれば特に制限されず、例えば被膜剤としてショ糖、メチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ポリビニルアルコールエチルアルコールアセテート、カルボキシメチルエチルセルロース、セルロースアセテートフタレート、ヒドロキシプロピルメチルセルロースフタレート、メタクリル酸とアクリル酸エチルメタクリルの乳化重合物等、可塑剤としてポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、トリアセチン、ヒマ

シロ、マイバーセット、セラック等、さらには着色剤として食用色素、食用レーキ色素、酸化チタン、タルク、カーボン等が例示される。またコーティング剤としては、水、エタノール、アセトン、塩化メチレン、イソプロピルアルコール等通常用いられるものは全て使用でき、コーティング方法についても各種の塗布方法、エアスプレーまたはエアレススプレーを用いたスプレー方法等いずれでも実施できる。コーティング剤については従来より用いられてきたいわゆる被覆用パンは勿論のこと油気型被覆用パンあるいは液状型被覆用等近年被覆装置として用いられてきている装置は全て使用でき、被覆条件にいたっても従来行なってきた操作条件となんら基本的には変わらない。

このようにして得られた製剤は従来品に比べ鮮明な顔料マークが施された製剤であり、さらにはそれ自体公知の方法により欠けを出すためには難出し等を行うことができる。

次に実施例をあげ本発明を説明する。なお各

実施例中、部とあるのは全て重量部である。

実施例 1

乳剤 7.0 部、トウモロコシデンプン 2.5 部、カルボキシメチルセルロースカルシウム 5 部を混合後 5 多トウモロコシデンプン 2.5 部を加え混合液により順次を得た。これにステアリン酸マグネシウム 0.5 部を加え混合液ロータリー式打錠機を用いて直径 8mm、/ 錠重量が 180 mg、錠剤表面に「50」の印印を施した錠剤を作製した。

この錠剤 1.5 部とあらかじめ酸化チタン 5.0 部と青色 / 号アルミニウムレーキ色素 / 部を混合した物質 100 部をガーゼ袋に入れたものを直径約 3.0 cm のコーティングパンに仕込み運転し、刻印凸部に僅かに粉を付着させた後ネリビニルアセタールジエチルアミ / アセター 5 部、ポリエチレングリコール 6000 / 部、水 100 部よりなる被覆液を用い、常法によりコーティングを行い、/ 錠重りの被覆量が 3 部で刻印部分 ( 白色 ) を除いて青

色に着色された錠剤を得た。

実施例 2

実施例 1 で用いた被覆 / 0 部をハイコーター ④ ( 通気乾燥式コーティング装置、HCT-6.0 型 : フロイント産業株式会社製 ) に仕込み、ヒドロキシプロピルセルロース 6 部、黄色 4 号アルミニウムレーキ色素 0.3 部、塩化メチレン 4.5 部、エタノール 4.5 部からなる被覆液を用い、雰囲気温度 40 ° でコーティングを行い刻印凸部に僅かに付着させた後ヒドロキシプロピルセルロース 6 部、グリセリン / 部、水 9 部からなる被覆液を用い、同じ温度 60 ° で常法によりコーティングを行い、/ 錠重りの被覆量が 5 部で刻印部分 ( 白色 ) を除いて藍色に着色された錠剤を得た。